

VILÁGFALUBÓL PLANETÁRIS VÁROS? A GLOBÁLIS MEGAPOLISZ VIRTUÁLIS GEOPOLITIKAI HÁLÓZATA

GARACZI IMRE

A globális információs hálózatok 21. századi elterjedésével – általános etikai és gazdaságetikai szempontból – középponti szerepű kérdés a hálózatok politikai uralma és stratégiai ellenőrzése. Ugyanis a hálózatot többen egy új dimenziónak, akár új *földrésznek*, akár *planetáris megapolisznak* tekintik. Ezzel kapcsolatban jelent meg a *hálózati háború* fogalma, ugyanis ha a gazdasági tranzakciók, a társadalmi információk már zömmel a hálózati adatrögzítő rendszerekben lesznek tárolva, a kialakuló konfliktusokban erős érdek fűződik ahhoz, hogy ezeket támadják. Tehát a stratégiai ellenőrzés biztonsága kiemelkedő kérdéssé vált (jó példa erre az, hogy 2001. szeptember 11-e óta különös tekintettel kísérik figyelemmel a terrorizmussal kapcsolatban a hálózati rendszereket). Ez azért is fontos kérdés, mert a hálózatokhoz való hozzáférés természetes alapon teszi lehetővé az *e-demokráciát*, és így a felelősség kérdése nehezen kérhető számon, ugyanis a hálózati kultúra legfontosabb alapelvei: a *decentralizáció*, a *globalizáció*, a *harmonizáció* és a *felhatalmazás*.

Ugyanakkor feltűnt a lehetősége annak is, hogy a gazdagság és a szegénység ellentéte kifejeződjön a hálózaton. Ennek példái már napjainkban is jelen vannak. Ezzel kapcsolatban vetődik fel a *civil társadalom* kapcsolata a hálózattal. Ennek első eleme a civil szerveződések hozzáférési lehetőségei a különböző szintű hálózatokhoz. Ne feledkezzünk meg arról, hogy a civil társadalom igen fontos ellensúlya, kontrollszerelője a modern társadalmakban a gazdasági és a kormányzati szektornak. A gazdasági szektor érdeke a befektetésből költséghatékony módon értéktöbbletet létrehozni, a kormányzati szektor – politikai alapon szerveződve – uralmi viszonyt fejez ki, amelynek tartalma a társadalom igazgatása és a rend fenntartása. Ez a szféra a modern korban – részben a tömegtársadalom kialakulása miatt – jelentősen eltávolodott az államot alkotó egyénektől és közösségeiktől. Ezért a civil társadalom kell, hogy betöltse a társadalom, valamint a gazdaság és a kormányzat közötti átjárás lehetőségét, úgy, hogy biztosítja a konfliktusok és az anomáliák középette a kiegyensúlyozó szerepet. Ezért szükséges az, hogy a hálózathoz való hozzáférés során a civil szektor megfelelő esélyekkel rendelkezzen a globális egyensúlyok kialakításában és ellenőrzésében.

A 21. század fő kérdése a hálózati kultúra elterjedésével kapcsolatban az, hogy a különféle társadalmak milyen tartalommal és minőségben lesznek képesek emberi léptékű funkcióikat megőrizni autonóm módon. További kérdés az is, hogy a hálózati világban lehetőség nyílik-e a több szinten differenciált erkölcsi értékek reális képviselőjére, vagy pedig az infoszféra beágyazódott és hierarchikus felület lesz mindössze, amelyen az esélyes *infogazdagok* és az esélytelen *infoszegények* osztoznak. Manuel Castells *Az információ kora* című háromkötetes munkájában fogalmazta meg a 21. század elejének globális szintű változásait a gazdaság, a társadalom és a kultúra területein.¹ E trilógia első kötetében a hálózati társadalom kialakulásának folyamatát elemzi. Ennek alapja az információs technológiák forradalmának létrejötte a globalizáció segítségével, ami gyökeresen átalakította a fejlett világ társadalmainak anyagi alapjait: „A nemzetgazdaságok az egész világon kölcsönös függőségbe kerültek egymástól. A gazdaság, az állam és a társadalom közötti viszonyok új formákba rendeződtek, változatos geometriájú rendszerben. A szovjet etatizmus összeomlása, majd ezt követően a nemzetközi kommunista mozgalom aláásta a kapitalizmussal szemben az adott történelmi időszakban megnyilvánuló kihívásokat, megmentette a politikai baloldalt (és a marxista elméletet) a marxizmus-leninizmus végzetes vonzerejétől, véget vetett a hidegháborúnak, csökkentette a nukleáris holokausz kockázatát, és alapvetően megváltoztatta a globális geopolitikát.”²

Mindez már egy új kommunikációs rendszer digitalizált nyelvű világában történik. Az egyes társadalmak szociokulturális mechanizmusai is megváltoznak, s a versengés világa átalakítja a nemek közötti kapcsolatok korábbi rendszereit, a társadalom intézményeivel való konszenzusokat, és új elemként jelenik meg a környezettudatosság fogalma. E tendenciák jelenkori működésében minden eddiginél nagyobb befolyása van a média által biztosított nyilvánosságnak, amely egyébként a politikai manipuláció első számú területévé lépett elő.

Mindezzel összefüggésben a kritikus társadalmi mozgalmak korábbi, átfogó működése egyre inkább a speciális kérdések és a részterületek irányába mozdult el. Világszerte új típusú migrációk indultak el, amelyek átalakítják az egyes nemzetek korábbi identifikációs tartalmait. „Az emberek egyre inkább saját valós vagy vélt identitásuk alapján alakítják ki céljaikat, nem pedig aszerint, hogy mivel foglalkoznak. Másrészt azonban az ebben közrejátszó csere-folyamatok globális hálózatai – az általuk közvetített célok megvalósítása

¹ Manuel Castells: *A hálózati társadalom kialakulása. Az információ kora*. I. kötet, Gondolat-Infonia, Budapest, 2005. Fordította Rohonyi András. (A továbbiakban: Castells.)

² In. Castells 33-34.

szempontjából szükséges stratégiai döntések kérlelhetetlen sorozatával – szelektíven kiemelnek, vagy a háttérbe szorítanak bizonyos személyeket, csoportokat, régiókat, sőt országokat is. Ebből alapvető szakadás következik az absztrakt és egyetemes instrumentalizmus szellemében meghatározott, illetve a partikuláris, történelmi jellegű identitások között. Társadalmaink egyre inkább a Hálózat és az Én bipoláris szembenállása körül szerveződnek.”³

Ebből fakadóan egyre nagyobb jelentőséget nyernek a társadalmi kommunikáció új formái, és ez azt is jelenti, hogy a társadalmi azonosságtudat korábbi mintái újfajta dimenziókban jelennek meg, és lépnek egymással kapcsolatba. Ezzel összefüggésben a társadalomelméletek diskurzusaiban bukkant fel a *történelem végének* fukuyamai képe, ami azt sugallja, hogy az emberiség történetét átívelő társadalmak egy teljesen új korszakba jutottak, ahol már a korábbi történelmi változások céljai helyett az *abszolút jelen megélése, kiszélesítése* az új feladat. Mindezt csak színezi az individualizáció szkeptikus és cinikus térnyerése. Ezzel kapcsolatban Castells megjegyzi, hogy “Ennek a könyvnek a szellemisége szemben áll a destruktív áramlatokkal, és ellenzi az intellektuális nihilizmus, a társadalmi szkepticizmus és a politikai cinizmus különféle formáit. Hiszek a racionalításban és abban, hogy a józan észre támaszkodhatunk, anélkül, hogy azt istenként imádnánk. Hiszek az értelmes társadalmi cselekvés és a változásokat eredményező politika esélyeiben, anélkül, hogy szükségképpen az abszolút utópiák halálos zuhatagai felé sodródnék. Hiszek az identitás felszabadító erejében, anélkül, hogy elfogadnám akár a végleges individualizáció, akár a fundamentalista áramlatokba való betagozódás szükségességét. Feltételezésem szerint a mostani új, zavarba ejtő világunkat formáló változások valamennyi főbb tendenciája összefügg egymással, és ezeket az összefüggéseket képesek lehetünk értelmezni.”⁴

Ennek az új világnak legfontosabb alapja a technológiai változások mentén kialakult globalizáció. A technológia és az informatika új lehetőségeinek elterjedése megkönnyítette a globalizációs tendenciák érvényesülését. Mindez 1970-től fokozatosan alakította át a világgazdaság korábbi rendszereit. Az I. világháborútól Bretton Woods-i rendszer felbomlásáig a „korlátozott tőkepiacok és a kormányok által a nemzetközi tőke áramlásokra kirótt jelentős korlátozások”⁵ domináltak, és 1970-től fokozatosan vált túlnyomóvá a világgazdaságban a *neoliberalizmus szemlélete, amely kaput nyitott a spekulációs tőke nemzetek feletti keretekben való korlátlan működéséhez*.

Mindez azzal járt együtt, hogy minden eddiginél nagyobb mértékben éleződött ki az egyes nemzetek közötti gazdasági és kulturális verseny. Az

³ In. Castells 35-36.

⁴ In. Castells 37.

⁵ Marcel van Dam: *De opmars der dingen. Putten, Balans*, 1994. 9-10.

államok fokozatosan ismerték fel azt a tendenciát, hogy létüket már nem az elszigetelődés erősíti, hanem a minél szélesebb és összetettebb nemzetközi kapcsolatok keresése. Jellemzi ezt a folyamatot az is, hogy a *globalizáció legerősebb pozícióit a pénzügyi szektorban alakította ki, s ezzel együtt járt „a hatalmi egyensúlynak a nemzeti és a nemzetközi hatóságoktól a magánpiacok felé való drámai eltolódása.”*⁶ Ezt a változást a kommunikáció és az információfeldolgozás felgyorsulása tette lehetővé, és mindez gyökeresen formálta át a pénzügyi kapcsolatok korábbi nemzeti rendszereit. „A bankok, a más pénzügyi intézmények és a vállalatok közti különbségek is sokkal elmosódottabbá váltak. Számos vállalat dolgozik fejlett pénzügyi vezetési technikával. Sok vállalatnak (mint például a Ford, a General Motors, a Toyota és a General Electric) vannak olyan részlegei vagy leányvállalatai, melyek bankokkal versenyeznek. Néhány multinacionális vállalat többet keres a pénzügyi tranzakciókkal, mint annak a terméknek a gyártásával és eladásával, amellyel annak idején megalapozta működését. Ezeket a tényezőket felerősítette az iparosodott gazdaságokban bekövetkezett gazdasági növekedés 1970-es évek közepe óta tartó általános hanyatlása. Az előző két évtizedhez képest alacsonyabb befektetési hozam a felhalmozott vagyon kisebb mértékű újra-befektetését eredményezte a nagyobb ipari országokban. A vállalatok manapság gyakrabban rendelkeznek jelentős mennyiségű mozgósítható készpénztartalékokkal, amelyeket nem tudnak, vagy nem akarnak befektetni, mert magas hozamra számíthatnak, ha részvényt vásárolnak. Egyre növekvő tőkemennyiség járja be a világot a legmagasabb profit után kutatva. Az intézményi befektetők is mind nagyobb összegekkel játszanak. Ez korlátozott mértékben már az 1970-es évek előtt is így volt, ekkor azonban új szintet ért el. A pénzügyi szektor olyan gyorsan növekedett az 1970-es évektől, hogy hamarosan a reálszektor testéhez képest aránytalanul megnövekedett fejnek látszott.”⁷

Az imént vázolt átalakulások működésében – jó két évtizede – döntő szerep jut a *technológiai determinizmusnak*. Ennek oka az, hogy a társadalmi, a gazdasági és a politikai mechanizmusok szerveződése már olyan mértékben vált komplexé, hogy a hagyományos értelemben véve, tudatos emberi motivációk segítségével nem lehet irányítani. A technológiai determinizmus egyre nagyobb fokú beágyazódását elősegítette az, hogy a *nemzetközi pénzügyi és tőkepiacokon a rögzített árfolyamokról a lebegő árfolyamokra tértek át*. Ez természetesen erősen csökkentette a különféle tőke mozgások ellenőrizhetőségét. Ez a tendencia hozta létre az *offshore-piac* kialakulását. „Az off-

⁶ Andrew Walter: *World Power and World Money*. Harvester Wheatsheaf, New York, 1993. 199.

⁷ Robert Went: *Globalizáció*. Perfect, Budapest, 2002. 92-93. (A továbbiakban: Went.)

shore-piacon a pénzügyi tranzakciókat külföldi valutában bonyolítják a nem helyi lakosok érdekében. Ezek a piacok vonzóak lehetnek bankok számára az alacsony adókulcsok, illetve a kevesebb ellenőrzés és szabályozás miatt. Néhány kisebb ország, mint a Bermudák, a Kajmán-szigetek, Monaco, Hongkong, Luxemburg és Lichtensein, kiterjedt offshore pénzügyi központokat hozott létre. Az eurodollárok olyan valuták, amelyeket a kibocsátó országon kívüli egyének és intézetek birtokolnak. A BIS szerint az eurodollar olyan dollár, amelyet az USA-n kívül működő bankok kaptak meg, leginkább letétek formájában (bizonyos mértékig más valutákra szóló dollárswapok formájában is), és amelyet a világ más, nem banki hitelkérőinek adnak kölcsön.”⁸

Castells felhívja a figyelmet arra, hogy az információs technológiai forradalmat sem túlbecsülni sem pedig alábecsülni nem szabad, hiszen ezekben az esetekben már az ideológiai manipuláció irányítja a társadalmi közbeszédet. Szerinte ez a forradalom ugyanolyan jelentős történelemformáló esemény, mint amilyen a 18. század végén az ipari forradalom volt. A kettő között a legérzékeltetőbb hasonlóság az, hogy mindkettő az élet szinte minden területét átformálta. A jelenlegi technikai forradalom legfőbb jellemzője pedig az, hogy az átalakulás középponti szereplője az információfeldolgozási- és kommunikációs technológia. „A jelenlegi technológiai forradalmat nem a tudás és az információ központi szerepe jellemzi, hanem a tudás és az információ alkalmazása további tudás és újabb információfeldolgozó és kommunikációs készülékek létrehozására, pozitív visszacsatolási kört képezve az innováció és az innováció felhasználása között.”⁹

Ezután Castells összeveti az ipari forradalom tanulságait az információs technológiai forradalom történelmi eseményeivel. Az elsővel kapcsolatban történészek kutatásaira hivatkozva állapítja meg, hogy ebben két forradalom kapcsolódott össze: az elsőben a technológiai újítások nyomán uralkodóvá váltak a gépek (gyáripar), míg a második alapja az elektromosság megjelenése. Az információs technológiai forradalom pedig igazából az elmúlt negyven esztendőben bontakozott ki, és a legfontosabb eleme a mikroelektronikára való áttérés volt. Ennek elterjedését a Szilícium-völgyben felfedezett mikroprocesszor gyorsította meg. Ehhez kapcsolódott az új szoftverek kifejlesztése, ami megnövelte a hálózati működésekben rejlő lehetőségek kiaknázását, s erre épült az internet (korábban Arpanet) létrejötte 1969-ben. Ennek a hálózati technikának az igazi jelentősége az 1990-es évek elején vált döntővé a nemzetközi kommunikációban. Mindezzel párhuzamosan a 20. század utolsó harmadának technológiai forradalma nemcsak az információs kom-

⁸ In. Went 205-206.

⁹ In. Castells 68.

munikációban vált nagy jelentőségűvé, hanem ezt szervesen kiegészítette a *biotechnológia forradalma* is. Ennek jelentős állomása volt 1977-ben az első emberi gén klónozása.¹⁰

Castells rámutat arra, hogy az elmúlt negyven esztendőben a tudományos és technikai felfedezések hihetetlenül gyorsan és eredményesen épültek be a társadalom technológiai-anyagi struktúráiba, és mindennek rendkívül jelentős hatása volt és van a társadalmi tudatformák alakításában.¹¹

Az *információs technológiai paradigma* megfogalmazása T. Kuhn klasszikus elemzésén alapul, és lényege az, hogy *korunk technológiai átalakulásainak összefüggései a gazdaság és a társadalom vonatkozásainak függvényében vizsgálandók*. Castells az új paradigma öt jellegzetességét emeli ki: 1. a technológiák magára az információra irányulnak; 2. az új technológiák az életvilág minden területét áthatják; 3. a hálózati logika válik uralkodóvá az új információs technológiákra épülő rendszerekben és kapcsolathalmazokban; 4. az információs technológiai paradigma nagyfokú rugalmasságon alapul, azaz az összetevők bármikor átrendezhetők, a szervezetek és intézmények módosíthatók, sőt meg is változtathatók; 5. a speciális technológiák fokozódó konvergenciája, amely elősegíti az erősen integrált rendszerek kialakulását.

Ez a paradigma-egység kialakított egy sajátos mechanizmust¹², amelynek lényege, hogy a *rendszer működése nem valamely meghatározott végpont felé tart, hanem többszörösen rétegződött hálózatként mindig nyitott marad*.

¹⁰ Ennek jelentőségét az az új lehetőség adta, hogy képesek leszünk a géntechnológia orvosi alkalmazásával arra, hogy különféle betegségeket egyrészt már a magzati állapotban felismerhetünk, illetve a későbbiekben genetikai beavatkozással eredményesen gyógyíthatunk. Ez a folyamat a múlt század utolsó harmadában jelentős társadalmi vitákat is produkált azzal kapcsolatban, hogy meddig szabad beavatkoznunk a természet rendjébe, illetve hol állítsuk fel a természet és a társadalom közötti határvonalakat.

¹¹ „Valójában úgy tűnik, hogy az 1970-es években kialakult új technológiai rendszer gyökereit a technológiai felfedezések létrejöttében és elterjedésében érvényesülő autonóm erőhatásokban kell keresnünk, ideértve a különféle kulcstechnológiák közötti szinergikus hatásokat is. Így például a mikroprocesszor feltalálása lehetővé tette a mikroszámítógépek kifejlesztését; továbbá mint fentebb említettük, a távközlés terén tett előrelépések képessé tették a mikroszámítógépeket a hálózatba kapcsolt működésre, ami megnövelte teljesítményüket és rugalmasságukat. Ezeknek a technológiáknak az elektronikai gyártási folyamatokban való alkalmazásai megteremtették a lehetőséget arra, hogy a félvezetőgyártás technológiájában új tervezési és kivitelezési eljárásokat vezessenek be.” In: Castells 104-105.

¹² „Ez a topológiai konfiguráció, a *hálózat* ma mindenfajta folyamatban és szervezetben materiálisan megvalósítható az újonnan elérhetővé vált információs technológiák révén. Ezek nélkül a hálózati logika megvalósítása túlságosan fáradságos lenne. Éppen a hálózati logikára van azonban szükség ahhoz, hogy a strukturálatlan entitásokba a rugalmasság megőrzése mellett szerkezetet vigyünk, mivel az emberi tevékenységben a strukturálatlanság az újítás hajtóereje.” In: Castells 117-118.

Így az adaptivitás és a nyitottság adja a komplexitását. Castells szerint az információs technológiai forradalom elve hatással van a társadalom dimenzióira is, és ezek a folyamatok segítették elő a *mátrix* jellegű társadalomelméleti formák megjelenését.

Az imént bemutatott folyamat az elmúlt negyed században jelentős mértékben átalakította a kapitalizmus közgazdasági viszonyait. Ezt az új gazdasági rendszert általában háromféle jelzővel szokták ellátni: *hálózati, globális és információs*. Az első lényege, hogy a termékek előállítása az üzleti hálózatrendszerek kölcsönhatásaiban válik versenyképessé. A második a nemzetek feletti gazdasági dimenziókat jelenti, míg a harmadik azt fejezi ki, hogy az adott gazdasági egység milyen módon képes elérni, feldolgozni és alkalmazni az aktuális tudásra alapozott információt. Ebben a rendszerben az információs technológia válik a legfontosabb terméké. „Az új, nagyobb teljesítményű és rugalmasabb információs technológiák körül szerveződő új technológiai paradigma kialakulása lehetővé teszi, hogy maga az információ váljék a termelési folyamat egyik fő termékévé. Pontosabban: a fő termékek az új információs technológiai iparágak termékei, az információt feldolgozó készülékek és maga az információfeldolgozás is. Az új információs technológiák az információ-feldolgozási eljárások átalakításával hatást gyakorolnak az emberi tevékenység minden területére, és végtelen számú kapcsolat megteremtését teszik lehetővé egyrészt különféle területek, másrészt a tevékenységek egyes elemei és végrehajtó ügynökei között. Hálózatba szerveződött, szoros kölcsönös függési viszonyokban összefonódott gazdaság alakul ki, amely egyre inkább képessé válik saját előrehaladásának kamatoztatására a technológia, a tudás, a technológia és a tudás menedzselése, valamint az önálló szakterületté vált menedzsment terén egyaránt. Egy ilyen öngerjesztő folyamatnak egyre nagyobb termelékenységhez és hatékonysághoz kell vezetnie, ha a hasonlóan drámai szervezeti és intézményi változások megfelelő feltételei is adottak.”¹³

Ez az új folyamat alapjaiban változtatta meg a II. világháború utáni termelési rend főbb összetevőit. Átalakult a *taylorizmus* korábbi rendszere, azaz az új kommunikációs technológiák és menedzsment technikák átformálták a munka szervezettségét, s ennek következtében megváltozott a munkavállalók helyzete is. A *fordizmus* rendszere is megváltozott, ugyanis a termelés, a termelékenység és a dolgozók fogyasztásának indexe új szervezeti módszerek alapján működik. Háttérbe szorult a *keynesianizmus* elve is, ugyanis egyre kevésbé építenek a közgazdasági tartalmak tekintetében a korábbi nemzeti szabályozásokra, mert a nagyobb regionális rendszerekben már uralkodóvá

¹³ In. Castells 125-126.

vált a hálózati alapú gazdaság- és piacszervezés, hiszen ez illik inkább a neo-liberális gazdaságpolitikához.

A termelékenység és nyereségeség szempontjából központi jelentőségűvé váló *informativizmus* központi szerepe átformálta a társadalmi értékekhez, érdekekhez való viszonyokat is. Ez szorosan kapcsolódik a politikai intézmények működéséhez is, hiszen a választási küzdelmekben szereplő gazdasági kérdések legfontosabb eleme a versenyképességgel való érvelés. Ebben az új környezetben a profit növelésének lehetőségeit Castells a következőképpen foglalja össze: „A profit növelésére valamely adott pénzügyi környezetben, a piac által megszabott árak mellett, négy főbb út kínálkozik: a termelési költségek csökkentése (a munkabérekkel kezdve), a termelékenység növelése, a piac kiszélesítése, valamint a befektetett tőke megtérülésének felgyorsítása. A huszadik század utolsó két évtizedében mindezek a módszerek használatban voltak, az egyes vállalatoktól, illetve országoktól függően eltérő hangsúllyal. Az új információs technológiákat minden esetben alapvető eszközként használták fel. Felvetem azonban azt a hipotézist, hogy a piacok kiszélesítéséért és a piaci részesedésért folytatott küzdelem stratégiáját már korábban is alkalmazták, közvetlenebb módon jelentkező eredményekkel. Ez azért történt, mert a kereslet előzetes kibővülése vagy ennek lehetősége nélkül a termelékenység növelése – a befektetők szempontjából – túlságosan kockázatos. Az amerikai elektronikai iparágaknak éppen ezért volt gyermekéveikben igen nagy szükségük a katonai piacokra, mindaddig, amíg a technológiai újítások terén eszközölt befektetések már szélesebb piacokon is kifizetődővé váltak. A célzottan fejlesztett gazdaság kiépítése érdekében éppen ezért alkalmazták a japán, majd a koreai vállalatok is a védett piacok stratégiáját, továbbá ezért fokozták egyes iparágak és azokon belül bizonyos speciális ágazatok termelékenységét – a globális szintű piacok gondosan megtervezett célbavételével –, hogy azután a nagy mennyiségeken alapuló gazdaságot átfordítsák a szélesebb spektrumú gazdaságra.”¹⁴

Fontos kiemelni a különbségeket és hasonlóságokat az ipari és az információs gazdaság között. A legszembevetőbb különbség az, hogy *a hálózati technológiák új rendszerei kiszélesítették a korábbi ipari gazdaság kiterjedését és dinamikáját*, s ezzel összefüggésben a globális gazdaság tette lehetővé azt, hogy létrejött a korábbiaknál jóval nagyobb versengési láz a gazdaság szereplői között, és mindez még ki is bővült az újonnan bekapcsolódott régiók érdekképviselőivel. A másik különbség az, hogy *a korábbi gazdaság nagy rendszerei szétbomlottak, és újfajta érdekek alapján szerveződtek újjá*.

¹⁴ In. Castells 145.

Mindennek alapja, hogy a hálózati típusú technológiai rend jelentősen átformálta az ipari kultúra fő szegmenseit.

Fontos azonban leszögeznünk azt, hogy a hálózati információs gazdálkodás nem ellentétes a korábbi ipari gazdaság logikájával, hanem mintegy magába foglalja azt. Több elemző szerint is az információs és globális korszak eljövetele szinte megmentette a korábbi gazdaságot az összeomlástól.¹⁵

Az bemutatott változások legfontosabb alapelve a *hálózati kooperáció* széles körű elterjedése. E fogalom a hagyományos és az új típusú marketing-tevékenységek sokféleségét foglalja magába. Beletartoznak ebbe a közös kutatásokon alapuló termékfejlesztések, innovációk, illetve a regionális és globális gazdasági stratégiák összehangolásai. Fontos azonban látnunk, hogy a hálózat nem írható le tisztán a piaci tranzakciók működéseként, hanem a *hálózaton belüli konvergenciák tartalmi rendkívül széles körűek lehetnek*. „A közgazdaságtani alapokról közelítő tanulmányok többsége a hálózati együttműködések tartalmát a szervezetek közötti formális megegyezésekben, jogi szerződésekben megnyilvánuló üzleti célfeladatok és tárgycsoportok mentén tárgyalja. A hálózati sikerek titkát kutatván azonban egyre nagyobb figyelmet fordítanak az irodalomban az egyéni aktorok közötti kooperációkra, az *informális hálózatok* működésére is. Ennek háttérében az a felismerés áll, hogy az úgynevezett rejtett tudás hálózaton belüli áramlása az együttműködés hatékonyságának fontos tényezője. Vállalati vezetők ugyan köthetnek szervezetük nevében szép együttműködési szerződéseket, a kooperáció eredményessége a benne részt vevő egyének érdekeltségén és partneri készségén is nagymértékben áll vagy bukik. A *rejtett tudás partnerek közötti áramlása* – tehát egyének közötti személyes interakciókban, gyakorlati úton módon történő átadása –, kiváltképpen akkor nagy jelentőségű és hatékonyságnövelő tényező, amikor jellemzően kutatási, fejlesztési és innovációs együttműködésekre szerveződött hálózatokról van szó.”¹⁶

¹⁵ „Jó példát nyújt erre egy hiperindusztriális társadalom, a Szovjetunió drámai összeomlása, ami annak következtében történt, hogy ez a hatalmas ország strukturálisan képtelen volt átváltani az információs paradigmára, és megkísérelte növekedését a nemzetközi gazdaságtól viszonylagos elszigeteltségben fenntartani. A fenti értelmezés alátámasztására szolgálhat egy további érv, ami a harmadik világban megfigyelhető, egyre inkább széttartóvá fejlődő utak kialakulási folyamatára utal. Ez a divergencia azért jön létre, mert az egyes országok és azok gazdasági szereplői különböző mértékben képesek kapcsolódni az információs folyamatokhoz és részt venni a globális gazdaságban érvényesülő versenyben, amely folyamat valójában magának a „harmadik világ” fogalmának az értelmetlenné válásához vezet.” In. Castells 151.

¹⁶ Kocsis Éva: *Új szervezeti formák a modern kapitalizmusban*. In. *Gazdasági rendszerek, országok, intézmények*. Szerkesztete Bara Zoltán - Szabó Katalin, Aula Kiadó, Budapest, 2001. 470-471. (A továbbiakban: Kocsis.)

Mindez felhívja a figyelmet arra, hogy a hálózati rendszerek nemcsak a gazdasági rendszereken belül és között rendelkeznek jelentőséggel, hanem számtalan társadalmi és szociokulturális motívum jelenik meg – különféle érdekek tükrében – a hálózati gazdaságban. Ezt a hálózati rendszerek nyitottsága teszi lehetővé, amit bizonyít a hálózati együttműködések, kapcsolatok tartalma is.¹⁷

Az elmúlt két évtizedben az új típusú hálózati szerveződésre a legjobb példa a globális pénzpiacok összefonódása. Castells ennek a folyamatnak öt szakaszát vázolja fel:

- 1) A múlt század nyolcvanas éveinek második felétől kezdődött a határokon keresztül történő tranzakciók liberalizációja, amely szorosan összefügg a pénzpiacok deregulációjával. Ez tulajdonképpen azt jelenti, hogy minden eddiginél nagyobb lett a pénzügyi szabadság, azaz a bárhonnan származó tőke profitérdekből bárhová befektethető. E folyamat jótékony hatását mutatja, hogy „Az USA-ban 1980 és az 1990-es évek vége között a nyugdíjalapok, a kölcsönös biztosítási alapok és egyéb intézményi beruházók befektetései tízszeres szorzó tényezővel gyarapodtak, s a részvénytőke értéke az Egyesült Államokban 1998-ban elérte a GDP 140 százalékát.”¹⁸
- 2) A hálózati világ kiszélesülését nagyban elősegítette a technológiai infrastruktúra fejlődése, az interaktív információs rendszerek kiépülése és a nagy teljesítményű számítógépek elterjedése, amelyek lehetővé teszik az adatok nagy számban való gyűjtését és rendkívül gyors feldolgozását.
- 3) A derivatívák jelentőségének megnövekedése¹⁹, amely lehetővé teszi a különféle piacok versenyhelyezeteinek kiegyenlítését. Ezt az teszi lehetővé, hogy egy derivatíva sokféle komponensből

¹⁷ „Megkülönböztetjük a hálózati együttműködések kommunikációs tartalmát: a különféle információ és tudás hálózati tagok közötti áramlását, cseretartalmát: az egyének közötti – szerződéses vagy valamilyen formalizált alapon, illetve informális módon végbemenő – tranzakciókat, normatív tartalmát, amely azokat a normákat és várakozásokat foglalja össze, amelyeket a hálózat tagjai – eltérő jellemzőik és tulajdonságaik miatt – egymástól várnak.” In: Kocsis 471.

¹⁸ In: Castells 155.

¹⁹ A derivatívák komplex módon összeállított határidős eladási ügyletek, opciók, a devizák forgalma. Ezek szintetikus értékpapirokként működnek, és kombinálhatók bárhonnan származó részvényekkel, kötvényekkel és árucikkokkal. A derivatívák rendszere matematikai modellekre épül, és az idő függvényében változik. Fontos tényező az, hogy a derivatívák lehetővé teszik a különböző piaci környezetekben forgalmazott termékek összekapcsolását.

állhat, s ha valamelyik leértékelődik, akkor azt egy másik komponens ellensúlyozhatja.

- 4) A pénzpiaci tranzakciók spekulatív mozgásai. Ide tartoznak a kockázati befektetési alapok, amelyek kevésbé szabályozottak, és a nagy befektetők megbízásából magas megtérülési arány produkálására törekednek. Általában nem kedvelik a szabályozott pénzügyi környezet korlátait. Ezzel a módszerrel kiemelkedő profitot lehet elérni.²⁰
- 5) Elterjedtek a különféle piacok értékelését, elemzését végző cégek. Ezek fontosak az egyes nemzetgazdaságok számára, hiszen a bemutatott trendek és folyamatok elősegítik a megbízhatóságot és a kiszámíthatóságot. E cégek jelentései nyomán a nemzeti és nemzetközi gazdasági rendszerek különféle szabályokat tehetnek követendővé.

A hálózati rendszer pénzpiaci működésének öt eleme immáron visszavonhatatlanná teszi a globális tőkeáramlások jelentőségét, illetve egyértelmű lett, hogy az egyes nemzetek vagy régiók gazdaságainak teljesítményét a tőke teljesítménye jeleníti meg. Az is valósággá vált, hogy a különféle tőkeáramlások hatásai óriási sebességgel juthatnak el a világ legtávolabbi pontjaira is, és a világgazdaság legerősebb motívumává az értéktéremtésben a globális hálózatokban működő tőkebefektetések váltak. Ez a folyamat nagymértékben megváltoztatta a tőkepiaci magatartás gazdaságpszichológiáját is. A hálózatokban működő profitrealizálás alapmechanizmusai a kapitalizmus kezdetei óta nem változtak. A legfőbb különbség az, hogy a mechanizmusok sokkal szélesebb körűvé és gyorsabbá váltak.

Fontos látnunk azt, hogy a hálózati technikák létrejöttével a tőzsde alapvető funkciója nem változott meg. A lényegéhez ugyanúgy hozzátartozik a racionalitás és az irracionalitás. Soros György korábbi megállapítása továbbra is érvényes: *az áru piacán a tények, a pénz piacán a várakozások uralkodnak*. Mindezek alapján az egyensúlymodellek továbbra is rendkívül ingatagok. Ugyanakkor a nemzeti és nemzetközi gazdaságok működésében rendkívül fontos az a szerep, amit a tőzsde a különféle gazdasági folyamatok összehasonlításában és kiegyensúlyozásában betölt. Jelenkorunkban jellemzővé válik az a tendencia, hogy az egyéni befektetők általában kevesebb információhoz jutnak hozzá, mint a profi intézményi közvetítők. A másik fontos

²⁰ „A kockázati befektetési alapok tőkéje és pénzügyi befolyása az 1990-es években az egekbe szökött. 1990 és 1997 között vagyonuk 12-szeresére nőtt: a '90-es évek 3500 ilyen kockázati befektetési alap összesen 200 billió USA dollárnyi tőkét kezelt, felhasználva azt még nagyobb összegek kölcsönvételére – és kockáztatására.” In. Castells 157.

elem pedig az, hogy a hálózati technológiák korában a tőzsdei folyamatok látványosan szakadnak el az adott reálgazdaságoktól, és válnak az egyre jobban kiszélesedő spekulációs motívumok eszközévé. Ugyanakkor az egyes nemzetgazdaságok likviditása szempontjából elengedhetetlen az aktuális tőzsdei tendenciák figyelembe vétele.

A hálózati kultúrákat legsikeresebben – a bankok és a nemzetközi szervezetek mellett – a multinacionális nagyvállalatok alkalmazzák. Mit is jelent valójában a multinacionális nagyvállalat fogalma? Olyan vállalatcsoportokat, holdingokat, amelyek sok országra és földrészekre kiterjedően, mintegy a nemzetek feletti gazdasági mezőben működnek. Ezekben a szervezetekben is megnyilvánulnak nemzeti karakterek, hiszen a felső vezetők nyilvánvalóan valamely nemzetekhez kötődnek, a vállalat szervezeti kultúrája szintén nemzeti aspektusokat hordoz, és kapcsolódniuk kell a megalapításuk helyén működő kormányokhoz. A legtöbb multinacionális szerveződés általában más országokban és más földrészeken leányvállalatokat alapít, amelyek a bevétel jelentős részét termelik meg. A multinacionális üzleti szinten kiemelkedő fontosságúak a politikai kapcsolatok is, hiszen az elmúlt fél évszázadban az üzlet és politika szinte már szétválaszthatatlanul összefonódott. Az utóbbi másfél évtizedben a multinacionális termelés és értékesítés bővült a transznacionális hálózatok megszervezésével: „minél nagyobb mértékű a vállalat globalizálódása, annál szélesebb lesz üzleti és politikai kapcsolatainak spektruma, az érintett országokban uralkodó feltételeknek megfelelően. Ilyen értelemben ezek tehát multinacionális, mintsem transznacionális vállalatok, vagyis nem maradnak közömbösek a nemzetiséggel és a nemzeti kontextusokkal szemben, hanem többszörös nemzeti kapcsolat- és szövetségrendszereket építenek ki. Az 1990-es években a globális termelés fejlődésében érvényesülő legfontosabb trend azonban a termelési folyamat szervezeti átalakítása, beleértve maguknak a multinacionális vállalatoknak az átalakulását is. Az áruk és szolgáltatások globális léptékben folyó előállítására hovatovább már nem is a multinacionális vállalatok, hanem egyre inkább a transznacionális termelési hálózatok kezében összpontosul, amelyeknek a multinacionális vállalatok alapvetően fontos összetevői, bár a hálózatok más részei nélkül ezek sem lennének képesek működni.”²¹

E természetes gazdasági törekvések nyomán a múlt század kilencvenes éveire kialakult a különféle hálózattipológiák rendszere. Ez a tudományos interdiszciplína különféle tudományok eszköztárából merít: igénybe veszi a szociológia, a politikaelmélet, a rendszer- és szervezetelméletek, valamint a gazdaságpszichológia eredményeit. Ennek nyomán széles körben elterjedt a hálózatszervezés módszertana, amelynek legfontosabb elemei a következők.

²¹ In. Castells 176.

- 1) „milyen célfeladatokra irányul: kifejezetten új tudás generálását tartja szem előtt vagy egyéb üzleti megfontolásokat (tudáshálózat, kereskedelmi hálózat),
- 2) milyen szervezeti adottságokból indul ki: kezdeményezője valamely nagy korporáció vagy kis- és középvállalatok (lefelé irányuló hálózatosodás és laterális hálózat),
- 3) milyen mértékben támaszkodik a virtuális mozgástér infrastruktúrájára (virtuális vállalat és globális iroda),
- 4) milyen típusú piaci struktúrához kíván alkalmazkodni: viszonylag stabil vagy viharos gyorsasággal változó piaci környezetben tesz lépéseket az erőforráskorlátok tágítására (külső és belső hálózat),
- 5) milyen mértékben kötődik a lokális környezethez, illetve integrálódik a globális folyamatokba (regionális és globális hálózat).”²²

Ezek az eszközök fontos szerepet töltenek be a globális gazdaság alapstratégiáiban, hiszen a 20. század végén a nemzetközi gazdasági szervezetek, a vállalatok és a pénzpiacok átstrukturálódtak. Castells fontos megállapítása az, hogy magát a globalizálódó gazdaságot a piacok kényszerítették ugyan ki, de valójában a fejlett országok kormányainak céltudatos stratégiai tették lehetővé. Ez a folyamat alakította ki a nemzetközi munkamegosztás minden eddiginél hatékonyabb formáit. Ebben a tendenciában elsősorban az amerikai multinacionális nagyvállalatok jártak az élen. Őket követték az európai és japán hálózatok. E hálózatok kiépítése során nyilvánvalóan megfigyelhetők – a versenyhelyzet miatt – a hegemon törekvések is. A versenyhelyzetben az USA elősegítette a nyílt piacok megteremtését és a kereskedelem liberalizálását, ugyanakkor saját érdekeit szigorú protekcionizmussal védte.

A hálózattrendszerek kiépülésével a befektetők általában a nagy kockázatú, de magas megtérüléssel kecsegtető lehetőségeket keresték, ugyanakkor számíthattak arra, hogy válsághelyzet esetén, ami már érinthette a valuták tőzsdei egyensúlyát is, a baj elkerülése végett, különféle kormányok és nemzetközi gazdasági szervezetek (Világbank, Nemzetközi Valuta Alap) támogatásaiban részesülhetnek. Mindezzel együtt járt az, hogy az egyre jobban fejlődő számítógépes technika segítségével a tranzakció bonyolítása felgyorsult. Egyre jobban uralkodóvá vált a különféle menedzsmentek online működése.

A múlt század kilencvenes éveitől kialakult hálózati technológiákat és az azokra épülő nemzetközi gazdasági rendet, a kapitalizmus történetében, új korszaknak tekintjük. Az átalakulás legelőször az Egyesült Államokban kez-

²² In. Kocsis 472.

dődött el, s ez nem véletlen, hiszen egyrészt az új információs technológia szülőhelye California, másrészt az USA világméretű piaci érdekeltségei és politikai-hatalmi pozíciói megfelelő terepet nyújtottak a változások elindítására. Az Egyesült Államok még abból a szempontból is alkalmas volt az új korszak elindítására, hogy kulturális szempontból is az individualizmus, a soknemzetiségű társadalom és a liberális felfogás jellemezte. Fontos elem ebben a tendenciában még az is, hogy a globalizálódás szervezeti és funkcionális alapjait az USA-ban államilag támogatott kutatási forrásokból hozták létre, illetve a meglévő nemzetközi gazdasági és politikai pozíció segítségével sikeresen versenyeztették világszerte. Ennek a változásnak két fontos forrása az *internetipar* és a *biotechnológia* fejlődése.

A hálózati világ lehetőségeit legsikeresebben a pénzügyi szektor használta ki. Ennek első lépéseként a nemzetközi bankok integrációja jelentette azt a konszolidációs erőt, amire az információs technológia szervesen ráépülhetett. Mindez felgyorsította a tranzakciókat, az új piacok feltérképezését, és megélénkítette a részvénytőzsdék forgalmát is. Az online hálózati rendszerekkel csökkent a pénzügyi közvetítők jelentősége, hiszen a befektető közvetlenül léphetett kapcsolatba az értékpapírpiacon. Ezzel párhuzamosan bontakozott ki és napjainkra már széles körben elterjedt az elektronikus kereskedelem. Ebben a folyamatban az *internet használata pozitív költség-hatékonysági szerepet töltött be*, hiszen például az USA-ban az ezredfordulón a felére csökkentek a tranzakciós költségek.

A szervezeti és vállalati gazdaságok mellett a hálózati rendszerek lehetővé tették azt is, hogy a magánbefektetők is nagy számban kapcsolódjanak be a nemzetközi pénzügyi műveletekbe. Ezek a tényezők, Castells szerint, három következménnyel jártak: „Először is, jelentősen megnövekszik a forgalmazott érték mennyisége, egyrészt azért, mert mobilizálja a magasabb megtérülési arányokat kereső megtakarításokat, másrészt pedig jelentősen felgyorsítja a tőke forgási sebességét. Másodszor az információk – és így az információs turbulenciák is – döntően befolyásolják a tőke mozgásokat, s ezáltal az értékpapírok piaci értékét. Harmadszor, tovább fokozódik a pénzpiacok állhatatlan és ingatag jellege, mivel a befektetési minták erősen decentralizálttá válnak, az értékpapírokba fektetett pénz mindkét irányban állandó mozgásban van, a piaci trendek pedig szinte azonnali reakciókat váltanak ki. Ezen kívül a központi piacok hanyatlása és az elektronikus kereskedelem szabályozása megnehezíti a tőke mozgások nyomon követését. A befektetések fokozódó titkossága nagy tőketartalékokat vonz.”²³

²³ In. Castells 214-215.

Mindez jelentősen átalakította a hálózati társadalmak piaci és közösségi értékrendjeit. Az új technológiai infrastruktúra ugyanis éppen a gyorsasága lévén tette lehetővé azt, hogy egyre nagyobb volumenűvé vált a különböző befektetési papírokból létrehozott új értékek jelentősége. Az értékorientációban, értékteremtésben fontos a befektető ítélőképessége, a megtérülések és a kockázatok elemzése. A kapitalizmus hagyományos követelménye az, hogy a befektető profitra, nyereségre törekszik. Ez a tétel az ezredfordulóra annyiba változott meg, hogy például a hálózatok segítségével működő vállalatok „kevés profitot termelnek (vagy akár semennyit sem), miközben részvényeik értéke elképesztő növekedést mutat. Igaz, hogy sok újonnan indított vállalat megbukik, befektetőiket is magukkal rántva. Azonban mind a vállalkozóknak, mind a befektetőknek gyakran van más választási lehetőségük is, úgyhogy a bukás csak a befektetők kis részét érinti katasztrofálisan. Amerikában az 1990-es évek végén a tulajdonjogok átruházása a legtöbb vállalat részvényeinek forgalmában végső soron körülbelül 100 százalék volt. Ez annyit jelent, hogy a részvényesek átlagosan kevesebb, mint egy évig birtokolják egy-egy vállalat részvényeit, ami alapján a veszteségek inkább a tranzakciók rossz időzítésének, mintsem a vállalatok rossz megítélésének a következményei.”²⁴

Mindebben fontos szerepe van az elvárásoknak, amelyek nyilvánvalóan a bizalom alapján működnek. Ez viszont feltételezi a szubjektív folyamatok jelentőségét, ami Castells szerint a tudatos imázsépítés és a csordaszellem keverékéből alakul ki. Ezenkívül természetesen az objektív mérési lehetőségek jelentősége is fontos, például a kínálat-kereslet, valamint a makro- és mikroökonómiai számok összehasonlítása. Tehát a gazdasági eredményesség számítása már nemcsak a nyereségesség, hanem a felhalmozott érték növekedésén is mérhető (elvárt értéknövekedés). Mindennek érdekes pszichológiai vonatkozására hívja fel a figyelmet Castells.

A különféle világtrendek arra hívják fel a figyelmet az elmúlt évtizedben, hogy a kis és közepes méretű cégek sokkal rugalmasabban képesek reagálni a kereslet-kínálat változásaira. Például észak-itáliai tapasztalat az, hogy a kis-méretű vállalkozások eredményesebb mutatókkal rendelkeznek a termelékenység, a hozzáadott érték és a profitmaximalizálás terén a helyi nagyvállalatoknál. Ugyancsak gyakorta említik elemzők a japán kisvállalatokat, amelyek alvállalkozóként kapcsolódnak a multi- és transznacionális gazdasági rendszerekhez, és eredményességi mutatóik – abszolút értékben – jobbak, mint az anyavállalaté. A kis- és középvállalatok, valamint a multi- és transznacionális vállalkozások kapcsolataiban egy kettős igazság érzékelhető: egyrészt a kicsik rugalmasak és eredményesebbek, ugyanakkor a nagyok, amelyek ke-

²⁴ In. Castells 216.

zükben tartják a gazdasági kapcsolatok vertikumait, ellenőrzést gyakorolnak felettük. Tehát együtt van jelen a vertikális és a horizontális integráció.

A hálózati rendszerek igénybe vétele a gazdasági folyamatokban nagymértékben elősegíti a menedzsment működésének eredményességét. Ez elsősorban abban nyilvánul meg, hogy a precízebb szervezés következtében csökkentették a raktári készleteket, a megfelelő alkatrészek szállítási mozgása online követhető, ezért percre pontosan érkezik az adott munkahelyre, s így a selejt is minimálisra csökkenthető. Mindezt elősegíti a kooperatív és decentralizált munkaszervezést, amelynek – például Japánban a “toyotizmus” – kulturális hagyományai is vannak. A japán modellt – többek között – még azzal is megkülönböztethetjük a “fordizmus” hagyományaitól, hogy a lényeg nem a különféle cégek kapcsolataiban, hanem a munkahelyi vezetők és a termelésben dolgozók nexusaiban található.

A hálózatok jelentősége a különféle vállalatok között meghatározó fontosságú az adott termelési modell szempontjából. Ezek elsősorban licence-szerződésekre és alvállalkozásokra épülnek. Ez a forma a kis- és középvállalatokra jellemző. A másik típus a kereskedelmi franchise-szerződésekre épülő hálózat, amely online rendszerben működve lehetővé teszi a naprakész ellenőrzést. Ez a forma egyesíti a horizontális és a vertikális szemlélet előnyeit.

Az elmúlt évtized egyik legjellemzőbb tendenciája a multi- és transznacionális érdekcsoportok nagyfokú nemzetközi koncentrációja. A különféle elemzések kb. 13-15 világcég-csoportot azonosítanak, amelyek a termelés és elosztás zömét tartják a kezükben világszerte. Több kutató féltelme volt az az elmúlt időszakban, hogy a nagyfokú koncentráció, amellyel együtt jár a termelés és a piacok felosztása, fokozatosan csökkenteni fogja a versenyt. A helyzet azonban nem így alakult, mert a világcégekhez kötődő több tízezer alvállalkozó, beszállító, márkajog-tulajdonos és franchise-partner továbbra is éles versenyt folytatott pozíciója megtartásáért, illetve új pozíció kivívásáért.

Mindehhez hozzájárul még az is, hogy az eredményesség vonatkozásában középponti szereplővé vált a fogyasztói elégedettség mérése, s erre építik a kooperatív teljesítmények javadalmazását. Ennek a változásnak az adja a fő jelentőségét, hogy a hálózati típusú gondolkodás és módszer, amely eddig a nagyvállalatok között volt jellemző, immáron magának a cégnek a belső mechanizmusait is áthatja, tehát a hálózati szerveződés modelljei szerint építették át a nagyvállalatokat.

A vállalati belső hálózatépítés sokféleképpen működött. A kiindulópontot az jelentette, hogy az adott cég szervezeti formája vertikális vagy horizontális modellen alapult. Ennek következtében a vállalatok azáltal is elősegítették költséghatékonyágukat, hogy a virtuális eszközök jelentős mértékben tudták helyettesíteni az élő munkát. Így létrejöttek a virtuális vállalatok. “A virtuális

hálózati szervezetet külön álló cégek alkotják, mindegyikük megtartja autoritását a fő költségvetési és ár-ügyekben, de mint egy nagyobb szervezet integráns része működik. Léteznek már olyan vállalatok – elsősorban szolgáltató cégek, amelyeknek nincs és nem is volt soha fizikai létük, a hálón születtek, és ott is fejlődnek. A hálózatosodás egyben globalizálódás is. A globalizálódásnak azonban – a megszokott formák mellett – egészen új alakzatai is felbukkannak. Ezek egyike a globális iroda. A nemzetközi társaságok egy részét újabban már nem a befogadó ország ásványkincsei vagy olcsó tanulatlan munkaereje vonzza a fejletlenebb régiókba, hanem az ott található – ám a globális irodát szervező cég hazai áraihoz képest olcsóbban elérhető – kvalifikált tudás, az ásványoknál százszorta értékesebb szellemi potenciál.”²⁵

Ezek a hálózatszervezés-típusok számtalan előnnyel rendelkeznek: hatékony költségmegtakarítás a tárgyi, fizikai eszközökben, létszámleépítés, a belső foglalkoztatottság átalakítása, a szolgáltatások kapacitás megerősítése, nagyfokú biztonság, gyors átrendezhetőség és a nyitottság miatt az erőforrások korlátok szélesítése.

A hálózati kultúra fejlődésében a kilencvenes évek második felétől forradalmi változást hajtott végre a Cisco Systems vállalat, amely a californiai San Joseban jött létre, és néhány esztendő alatt piacvezetővé vált az internet-adatforgalom áramlását irányító rúterek előállításában. A céget még a nyolcvanas évek közepén egyetemi professzorok alapították, majd a vállalat piaci értéke az ezredfordulóra elérte a 220 milliárd dollárt. A siker alapfeltétele tulajdonképpen az új technológiai rend megfelelő időzítésén, illetve a kisebb cégek bekebelezésén, valamint a témában vezető szerepet betöltő kutatók szerződtetésén múlt. Mindezzel a Cisco egy új típusú üzleti modellt és hálózati logikát valósított meg. A költségek csökkentését azzal érték el, hogy a cég valamennyi tevékenységét – az alapkutatásoktól az értékesítésig – hálózatra szervezték, és így szinte minden műveletet automatikussá tettek. Ebbe a hálózati rendszerbe beletartozott például az is, hogy a világ különböző pontjain alkalmazott tizenegyezer munkatársat azonnali kommunikációt biztosító belső hálózattal kötötték össze. Ezzel a módszerrel a Cisco az eredményes hálózati vállalkozások úttörőjévé vált.

Az iménti példa nem pusztán a technológiai rend megváltoztatásán, illetve az új és hatékony eszköztár alkalmazásán múlt, hanem a sikerekhez nagyban hozzájárult az is, hogy a munkastílus vonatkozásában alapvető szemléletváltást honosítottak meg. „Bar és Borrus fontos kutatási beszámolóikban mutatták ki, hogy az információs hálózatok technológiája az 1990-es évek elején kvantum-ugrást hajtott végre, mégpedig három tendencia konvergenciájának

²⁵ In. Kocsis, 478-479.

tulajdoníthatóan. Szinte egyidejűleg vált lehetővé a távközlési hálózatok digitalizálása, a szélessávú adatátvitel kifejlődése és a hálózatba kötött számítógépek teljesítményének drámai növelése, amit a mikroelektronika és a szoftverek terén történt technológiai áttörés határozott meg. Az interaktív számítógéprendszerek, amelyek addig a helyi hálózatokra korlátozódtak, széles hatókörű hálózatokban is működőképessé váltak, és a számítógépparadigma a számítógépek pusztá összekapcsolásától a “kooperatív számítástechnika” szintjére emelkedett, ezúttal már tekintet nélkül az együttműködő partnerek fizikai elhelyezkedésére. Az 1990-es években elért minőségi fejlődés az információs technológiában lehetővé tette a menedzsment, a termelés és az elosztás teljesen interaktív, számítógépre alapozott rugalmas folyamatit, beleértve a különféle vállalatok és ezek részlegei között egyidejűleg megvalósuló együttműködést.”²⁶

Castells figyelmét a kilencvenes évek során felkeltette a finn innovációs hálózati modell sikeressége is, ezért Finnországba utazva kutatta a jelenség okát. Ebben segítségére volt egy fiatal informatikus-kutató, Pekka Himanen, aki Castells munkatársa volt a Stanford egyetemen. Kettejük közös munkájából született a finn modellt bemutató könyv. E kutatás előzményeihez tartozott az, hogy az 1990-es évek elejétől Finnországot Nokia-országnak is nevezték, hiszen ez a cég volt az, amelynek munkásságát a californiai Szilícium-völgy eredményességéhez szokták hasonlítani a hálózati kultúra fejlesztésével kapcsolatban.

Castells társszerzője, Himanen önálló könyvet szentelt a hackeretika fontosságának a finn hálózati modell fejlődésében. Ebben a könyvben azt bizonyítja, hogy a hackerek tevékenysége nemcsak a különféle honlapok feltörésére irányul, hanem valójában nagyon fontos innovációt hajtanak végre az információs és kommunikációs technológiákban, és ennek eredményeit fel kell használni a hálózati információk fejlesztésében. Castells és Himanen közös könyvének harmadik fejezete dolgozza fel a finn innováció igazi lényegét. Ebben fogalmazza meg a szerzők azt, hogy az új információs társadalom finn receptje magában foglalja a *hagyományos nemzeti identitáson keresztül közvetített kulturális értékeket*, amelyeket alkotó módon jelenítenek meg a finn információs társadalomban. Arra is felhívják a figyelmet, hogy *a finn kapitalizmus nem pénz-, hanem emberközpontú*. Erre példa az is, hogy a finn hackeretika lényege az új információkat átadni közösségi felhasználásra anyagi ellenszolgáltatás nélkül. Ugyancsak ezt a szemléletet igazolja a Linux-rendszer létrejötte is, amely nyitott alapú közösségi rendszer.

²⁶ In. Castells 249.

Fontos még azt is megjegyezni a finn hálózati kultúra sikereivel kapcsolatban, hogy a technológiai fejlődés szorosan hozzáfűződött a közösségi kultúra hagyományaihoz, és kifejeződött benne a szociális felelősség kérdése is, azaz a fejlődés lényege – és ez a legfontosabb etikai jellemző – nemcsak az önérdeket fejezi ki, hanem a társadalom egészének önzetlenségén alapuló, közös céljait is. Ehhez nagyban hozzájárult az is, hogy a finnek közösségi azonosságtudata nyitott, és nem feltételezi a kizárólagosságot más szemléletekkel szemben. A finn sikerek tanulságait Castells és Himanen a következőképpen jellemzi: a jóléti állam szemléletét a globális versenyképesség körülményei között kell összeegyeztetni az információs társadalommal; a különféle gazdasági és társadalmi szereplők között alapvető feltétel a rugalmas munkaszervezés megteremtése; a folyamatban az állam vezető szerepet vállal, de úgy, hogy minimális hivatali apparátust tart fenn, és a gazdaságban törvényekkel segíti elő a liberalizációt. Különös tekintettel figyelnek a nemzeti hagyományok megőrzésére, és az információs társadalomban minden állampolgárnak helye és szerepe van; a versenyképesség és termelékenység szervezésében kiemelkedő szerepet töltenek be a helyi önkormányzatok; a hackerek tudását egyetemi szinteken dolgozzák fel, és építik be a legújabb információs technológiákba. A fenti alapelvek eredményességét legfrappánsabban az a tény mutatja, hogy a 60-70 évvel ezelőtti fejletlen Finnország az ezredfordulóra a világ leginnovatívabb régióihoz zárkózott fel.

A két példa – a Cisco és a finn modell működése – megfelelően reprezentálja a hálózati kultúra hatékonyságát a globális, információs gazdaságban. Ennek jelentőségét Castells így foglalja össze: *“a hálózati vállalkozás a vállalkozás olyan speciális formája, amelynek eszközrendszerét önálló célrendszerek szegmentumainak metszéspontjai alkotják.* Ezek a célok, illetve eszközök a hálózattal szemben egyrészt önállóak, másrészt függenek is attól, továbbá részei lehetnek más hálózatoknak, s ennélfogva más célokra irányuló eszközrendszereknek is. Egy adott hálózat teljesítménye két alapvető tulajdonságtól függ: a hálózat elemei között létesített összeköttetések szorosságától, vagyis a hálózatnak attól a strukturális képességétől, hogy összetevői között biztosítani tudja a zajmentes kommunikációt; és *konzisztenciájától*, vagyis attól, hogy a hálózati célok és az egyes összetevők céljai milyen mértékig esnek egybe.”²⁷

Mindennek igazi jelentősége az, hogy a korábbi ipari gazdaságok kultúrája beépült a hálózati rendszerekbe, és az innovatív tudás által létrehozott jeleket, jelrendszereket fogyasztói értékeként kínálják a piac jelenlegi szegmenseiben. Ezek a piacok – Castells értelmezésében – a következő

²⁷ In. Castells 251.

hálózati típusokra alapozódnak: 1. *beszállítói hálózatok*, amelyek szerződés alapján egy vezércég rendszerében futnak össze; 2. *termelői hálózatok*, amelyek a versenyben lévő különféle gyártók együttműködései alapján kapcsolódnak össze; 3. *ügyfélhálózatok*, amelyek a kül- és belföldi piacokon az elosztást szervezik különféle marketingeszközökkel; 4. *szabványkoalíciók*, amelyek egységes paraméterek alapján szervezik a termékek és technikák előállításait; 5. *technológiahálózatok*, amelyek a termékek előállítását a kutatásfejlesztéstől a tervezésen át a gyártásig rendszerezik.

Mindegyik hálózat magas szinten feltételezi a *kooperáció* szándékát és a *közös és kölcsönös stratégiát*, valamint a *koncentrációt*. Ezzel kapcsolatban Castells feltételezi azt, hogy *jelenkorunk legnagyobb szervezeti-gazdasági átrendeződése a multinacionális vállalatoktól a nemzetközi hálózatok felé mutat*. Fontos jellemző az is, hogy "A hálózatok általában aszimmetrikusak, de a hálózat egyes elemei aligha maradhatnak fenn a maguk erejéből, és még kevésbé erőltethetnék rá saját akaratukat másokra. A hálózat logikája erősebb, mint a hálózatban részt vevő erők. A kölcsönös függőség aszimmetriájában döntő fontosságúvá válik a bizonytalanság kezelése."²⁸

Mindennek jelentősége természetesen nemcsak a gazdasági műveletek és szolgáltatások világában jelentett forradalmi átalakulást, hanem a hálózati szemlélet és a globalizáció összefonódása újfajta civilizációs téteket is állít az ipari kor utáni emberiség elé.

Nyilvánvaló az, hogy az új kommunikációs technológiák új szerepeket kívánnak meg a politikai aktorok számára is. *A nagy sebességű kibocsátás- és átviteltechnológiák megváltoztatják az emberi közösségek hagyományaikhoz való viszonyát is*. Jelentősége van annak is, hogy a kommunikációs sebességek egyenlőtlenségei újfajta monopóliumokat alapozhatnak meg. Ezek lényeges elemei a politikai uralmak eszközeinek. Napjainkban az információ vált a *második, harmadik és negyedik ipari forradalom* legfontosabb forrásává. Ez kétirányú tendenciát implikál: *egyrészt lehetővé teszi a fejlett világokban élő emberek felszabadulását, másrészt magában rejtí a minden eddiginél nagyobb és hatékonyabb ellenőrzés lehetőségét is*. A hálózatipar etikai és gazdaságetikai problémái rámutatnak arra a problémára, hogy az információ korának társadalmi erkölcsi értékeit alávetik az adásvétel eszményének, azaz a totális globalizálódás totális piacosodást is jelent. Immáron egyre nehezebbé válik a társadalmi-közösségi kapcsolatoknak olyan felületeit érzékelni, amelyek mentesek a piaci gondolkodástól. Így jutottunk a világhalutól a planetáris városig. Vajon mi lesz a következő lépés? Talán a kozmoszváros?

²⁸ In. Castells 275.